



탄소성적표지제도 시행 및 발전 방향

The Present Status and Future Direction of Carbon Labelling

남 재 작 / 농업기술실용화재단 인증사업팀장

1. 서론

온실가스(CO₂) 배출을 감축하기 위한 사회적 노력이 전방위적으로 진행되고 있다.

「저탄소녹색성장기본법」의 시행에 따라 정부에서는 온실가스·에너지 목표관리제를 올해부터 시행하고자 준비 중에 있고, 시민사회 단체를 중심으로 로컬푸드(local food) 및 푸드 마일즈(food miles) 등 일반인들과 가장 밀접한 식생활에서 온실가스 배출감축과 친환경적 생활양식을 확산하고자 하는 운동도 진행되고 있다. 이와 함께 단위제품의 탄소배출량을 상품에 표시하여 소비자들로 하여금 상품 선택 시 참고할 수 있도록 하는 「탄소성적표지제도」가 금년부터 본격 시행되고 있다. 탄소성적표지제도는 소비자들의 자발적인 선택을 통해 저탄소 상품의 소비를 장려하고 이를 통해 기업들의 녹색경영 활동을 독려하기 위한 목적으로 추진되고 있다.

목표관리제도가 정부의 관점에서 국가적인 온실가스 감축을 위해 강제적으로 추진되고 있

는 제도라면, 탄소성적표지제도는 소비자들의 참여를 통해 녹색경영 활동을 하는 기업들을 지원하기 위해 시행되는 제도로써 상호보완적인 관계에 있는 제도라고 할 수 있겠다.

1. 탄소성적표지제도

탄소성적은 단위 제품과 서비스의 전과정(Life Cycle)동안 발생하는 온실가스 배출량을 표시하는 제도로 우리나라에서는 「탄소성적표지제도」라는 명칭으로 환경부 주관으로 시행되고 있다. 외국에서는 일반적으로 탄소라벨링(Carbon Labeling) 또는 탄소발자국(Carbon Footprint)으로 불리는데 이는 이 제도가 특정 제품이나 서비스를 사용함으로써 기후변화에 얼마나 영향을 미쳤는지 평가하기 때문이다.

탄소라벨링은 원료채취, 생산, 수송, 유통, 폐기 등을 포함하는 전과정(Life Cycle) 동안에 발생하는 온실가스 발생량을 전과정평가(Life Cycle Assessment, LCA)라는 수단을 통해 정량화하여 제품에 표기한다. 이러한 접

근방법은 소비자에게 제품별 탄소배출량을 비교할 수 있는 정보를 제공하여 저탄소 소비문화의 확산과 시장주도의 온실가스 감축을 달성하기 위해 추진되고 있다.

푸드마일즈(food miles)가 식재료의 이동에 따른 환경부하를 고려하기 위해 물량과 이동거리를 곱한 값(ton·km)으로 표현되는데 비해 탄소발자국은 수송을 포함한 제품의 전과정에서의 환경영향을 고려하는 제도이다.

2. 전과정평가

탄소성적표지제도의 이해에 있어서 가장 중요한 요소 중의 하나는 전과정평가(LCA(Life Cycle Assessment))이다. 전과정평가는 원료 채취, 생산, 사용, 운송 및 폐기 등 대상시스템의 전과정에 걸쳐서 소모되는 자원과 발생하는 배출물의 양을 정량화하여, 이로 인한 잠재적 환경영향을 종합적으로 평가하는 환경성평가 방법론이다.

전과정평가(LCA)는 환경라벨링 ISO 14020 시리즈 및 전과정평가 ISO 14040 시리즈와 깊은 관련이 있는데, 우리나라의 환경마크제도,

환경성적표지제도 및 탄소성적표지제도의 운영에 근간이 되는 평가방법으로 활용되고 있다.

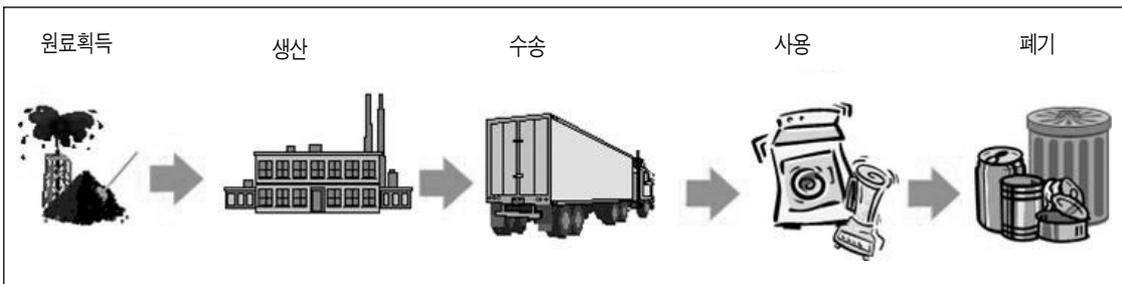
3. 우리나라의 탄소성적표지제도

탄소성적표지제도는 「환경기술개발 및 지원에 관한 법률」 제18조에 근거하여 2009년 2월부터 본격 시행되고 있다.

2001년부터 시행된 환경성적표지제도의 운영 경험과 이를 통하여 구축된 300여개의 전과정목록(Life Cycle Inventories)으로 인해 단기간 내에 성공적으로 제도 도입에 성공하였고, 지금은 제품인증 건수가 날로 확대되어 가고 있다. 현재까지 인증제품 수는 187종에 달하는데, 식품, 생활용품 등 소비자와 밀접한 비내구재 일반제품이 127건으로 대부분을 차지하고 있고, 내구재와 생산재 등이 그 나머지를 차지하고 있다. 특이한 것은 항공운송 서비스와 고속버스 등 서비스 분야에서도 10건이 인증을 받았다.

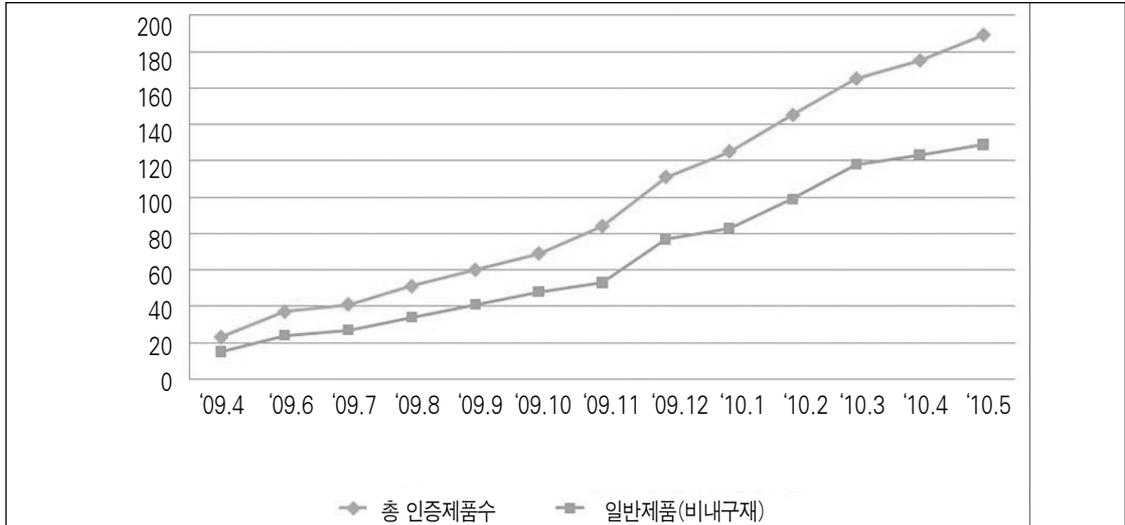
탄소성적표지는 “제품온실가스 배출량 인증”과 “저탄소상품 인증” 두 종류가 있다. 기업에서 최초로 인증을 신청하게 되면 “제품온실가

[그림 1] 제품의 전과정





[그림 2] 탄소성적표지 인증제품 수



스 배출량 인증”을 받게 되며 국가의 온실가스 감축노력에 적극 동참한 제품이라는 의미를 담고 있다. 인증 신청 시 제출서류로는 온실가스 배출량 산정 보고서, 배출량 산정 근거자료, 제품 온실가스 감축 계획서 등이 있다. 서류심사와 현장심사 및 심사결과에 대한 인증심의를 통해 인증여부가 최종 결정되며, 인증의 유효기간은 3년이다.

“제품 온실가스 배출량 인증” 취득 후, 국가에서 정한 제품군별 온실가스 최소감축목표

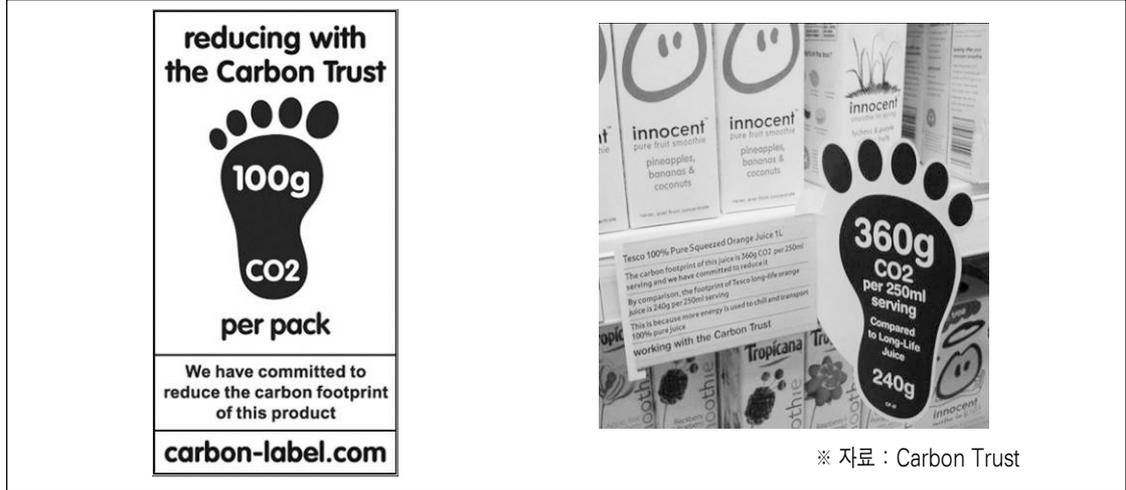
(minimum reduction target)를 달성한 상품에는 “저탄소상품 인증”을 부여한다. 저탄소상품 인증은 제도 시행초기라 없는 아직 상태이나 환경부에서는 금년 6월부터 “저탄소상품 인증” 시범사업을 시작하고 있다.

국내 대형마트 매출순위 1~3위인 신세계, 이마트, 홈플러스 및 롯데마트가 각각 2008년 11월, 2009년 1월 및 6월에 환경부와 협약(MOU)을 체결하여, 자체브랜드(PB)상품에 탄소성적표지를 부착하기로 하여 이 제도의 확

[그림 3] 탄소성적표지 인증 마크



[그림 4] Carbon Reduction Label



※ 자료 : Carbon Trust

산에 결정적인 기여를 하고 있다. 또한 대형마트들은 탄소성적표지 제품 구매 시 적립 포인트를 추가제공하고, 매장 또는 방송매체를 통해 자체브랜드(PB) 탄소성적표지제품의 적극적인 홍보를 실시하여 탄소성적인증 상품에 대한 지원에 적극 나서고 있다.

4. 해외의 탄소라벨링 제도

영국의 Carbon Trust에 의해 Carbon Reduction Label이 2008년 10월부터 상품과 서비스에 대한 탄소발자국 인증을 시작하였다.

이를 위해 2007년 6월부터 Carbon Trust), DEFRA), BSI) 공동으로 PAS 2050을 개발하였는데, 이 규격은 우리나라의 탄소발자국 제도를 비롯한 전세계의 탄소발자국 제도를 도입하는데 기초가 되었다.

Carbon Trust는 현재까지 Tesco, Walkers(crisps), Boots the Chemist (shampoo), Innocent Drinks (fruit smoothies) 등 20여개 업체와 파트너십을 구축하여 Carbon Reduction Label 인증을 실시하는 등 이 분야에서 선도적인 역할을 수행하고 있다.

스웨덴 환경운영협회는 2007년부터 제품의 탄소배출량을 공개하는 Carbon Declaration 제도를 운영해오고 있으며 현재 69개 품목을 인증하였다.

이와는 별도로 식품에 대한 탄소라벨제도인 Climate Label을 2009년 10월부터 별도로 도입하여 운영하고 있다.

Climate label은 식품분야의 대표적인 두 친환경라벨 인증기관인 KRAV와 Swedish Seal이 2007년 4월부터 공동으로 식품공급망의 탄소라벨 개발 작업을 착수하였고, 2009년 여름



식품 탄소라벨 인증에 대한 규정을 발표하였으며 첫 인증 제품은 2010년 상반기로 예정되어 있다.

적용범위는 식료품점에서 판매되는 식품과 패스트푸드점 등 레스토랑의 메뉴가 주를 이루는데 스웨덴 내에서 생산된 식품뿐 아니라 수입 식품도 포함하며, 대상 식품의 생산공급망 전체의 배출량을 포함하는 것이 특징이다.

이 외에도 탄소발자국과 유사한 형태의 인증 제도를 도입하고 있는 나라로는 캐나다, 프랑스, 일본, 태국, 대만 등이 있다.

PAS 2050에 기반을 둔 탄소발자국과는 다른 제도로는 스위스의 Climatop label과 미국의 Climate Conscious Label이 있다. 스위스의 Climatop Label 제도는, 2008년 설립된 비영리법인인 Climatop에 의해 운영되는데, 제품 및 서비스에 대한 Climatop 인증 조건은 동일한 제품군 간 비교를 통해 비교대상 제품보다 20%이상 감축이 인정될 때 인증을 부여하는 방식이다.

미국의 Climate Conscious Label은 동일군 간 제품비교를 통해 전과정동안 온실가스 배출량이 10~40% Silver, 41~70% Gold, 71% 이상 적을 때 Platinum 라벨을 부여하는 방식으로 차별화 하고 있다.

이와 같이 탄소표시 방법은 국가마다 약간씩 차이가 있지만 탄소배출량의 평가는 대부분 PAS 2050에 바탕을 두고 있다. 라벨 표시방법에 있어서는 탄소발자국처럼 직접적인 배출량을 표시하는 방법과 제품군 간 비교를 통해 상대적인 감축정도를 인정하는 방식으로 크게 나눌 수 있다.

5. 농업분야 탄소성적표시제 도입

일반 산업분야 이외에 농업분야에서도 탄소 성적표시제도의 도입이 추진되고 있다. 농업분야는 국민의 식생활과 가장 밀접한 농축산물을 생산 및 공급하는 주체로서 농축산업의 친환경 기술 도입 촉진과 소비자 신뢰의 획득을 목적으로 하고 있다.

2009년부터 비료, 퇴비, 비닐 등 농자재와 쌀, 보리, 쇠고기, 돼지고기 등 농축산물에 대한 전과정목록(LCI)을 구축하는 연구가 진행되고 있다. 2010년에는 농축산분야에서 탄소표시제 도입을 위한 제도적 기반을 구축하고, 2011년부터 시범사업을 추진코자 관련 기반을 정비해 나가고 있다.

농축산 분야의 탄소성적표시제도는 PAS 2050에 기반을 둔 탄소발자국 표시 방식보다는 제품군 간 비교를 통해 다른 형식의 마크를 부여하는 미국의 Climate Conscious Label 방식이 검토되고 있다. 이는 제품 포장단위가 일정한 공산품과는 달리 농축산물의 경우에는 제품 특성상 일정한 중량의 규격품화가 어렵기 때문이다.

농축산 분야에서 탄소성적표시제가 도입되면 국민들의 생활과 밀접한 관련이 있는 농축산물과 식품이 모두 포함되게 되므로 탄소성적표시제에 대한 국민인식이 크게 향상될 것으로 기대하고 있다.

또한 이를 통해서 국산 농축산물에 대한 소비자 신뢰도 향상과 수입 농축산물과의 경쟁에서도 우위를 점하는 데 일정부분 기여할 것으로 기대하고 있다.

6. 탄소성적표지제도의 발전방향

현재 탄소표시제의 시행에 있어서 가장 중요한 일은 제도의 안정적 정착이다. 지금까지 187개의 제품에 대한 인증이 실시되었지만 여전히 소비자들의 탄소성적마크에 대한 인식은 높지 않은 상황이고, 기업들의 자발적 참여의지도 결코 높다 하기 어렵다.

이를 해결하기 위해서는 농축산 및 1차 가공식품 등 소비자의 생활과 밀접한 관련이 있는 품목들에 대한 탄소성적표지제가 시급히 도입되어야 할 필요가 있다.

또한 탄소표시제도의 신뢰성을 높이는 작업도 병행하여 추진되어야 한다. 국내에서 사용되는 전과정목록(LCI)의 대부분은 2000년 전후에 만들어진 것으로 개정이 필요한 상황이며, 그 품목 수도 절대적으로 부족하다.

현재 대부분의 산업공정에서 일반적으로 사용되고 있는 포장재 등 기초 자재에 대한 LCI도 시급히 구축하여 전과정평가를 용이하게 하는 것도 이 제도의 빠른 확산과 안정적 정착을 돕는 일이다.

산업현장에서는 전과정평가의 개념을 이해하고 기존의 방법에 비해 온실가스 효율을 높이는 방향으로 공정을 개선하고 자재를 전환하는 노력도 병행하여야 한다. 즉 재활용 자원 사용 확대, 포장재 감소, 친환경 자재 사용, 녹색기술 채용 확대 등이 그러한 기업들의 노력에 속할 수 있을 것이다.

현재의 제도 또한 소비자가 쉽게 이해할 수 있도록 직관적으로 개선할 필요가 있다. 포장단위가 불규칙한 농축산물과 같은 상품도 탄소표

시제에 참여할 수 있도록 제품 간 비교 방식의 탄소라벨링 제도의 도입도 필요하다. 미국과 스위스에서 실시하고 있는 탄소성적표지제도도 좋은 참고가 될 수 있을 것이다.

끝으로, 탄소성적표지제의 성공을 위해서는 소비자들의 참여가 무엇보다 중요하다. 이를 위해서는 기후변화 대응에 있어서 소비자의 역할이 가장 중요하다는 인식을 할 수 있도록 꾸준한 교육과 홍보가 병행되어야 할 것이다.

현재 환경부와 지식경제부에서 시행하고 있는 탄소포인트 및 탄소캐쉬백 등 인센티브 제도도 소비자의 관심을 유도하는 데 크게 기여할 수 있으므로 확대 시행을 고려해 볼 필요가 있다.

저탄소 녹색성장이라는 국가적 어젠다를 달성하기 위해서는 온실가스·에너지목표관리제와 같은 총량규제 방식의 도입과 함께 소비자들의 적극적인 참여를 유도할 수 있는 탄소성적표지제가 성공적으로 정착하는 것이 중요하다. 소비자와의 커뮤니케이션에 있어서 가장 중요한 축을 담당하고 있는 포장산업계의 적극적인 참여를 기대해 본다. ☞

월간 포장계는 포장업계에 유익한
최신 기술 및 정보를 제공하고 있습니다.

정기구독 및 광고 문의는
(사)한국포장협회 편집실로 해주십시오.

TEL. (02)2026-8655~9
E-mail : kopac@chollian.net